

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-39502

(43)公開日 平成 6 年(1994) 5 月27日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 B 1/04  
21/06

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-80964

(22)出願日 平成 4 年(1992)10月29日

(71)出願人 000005328

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

(72)考案者 山際 登志夫

埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号 株式会  
社本田技術研究所内

(72)考案者 槇野 博喜

埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号 株式会  
社本田技術研究所内

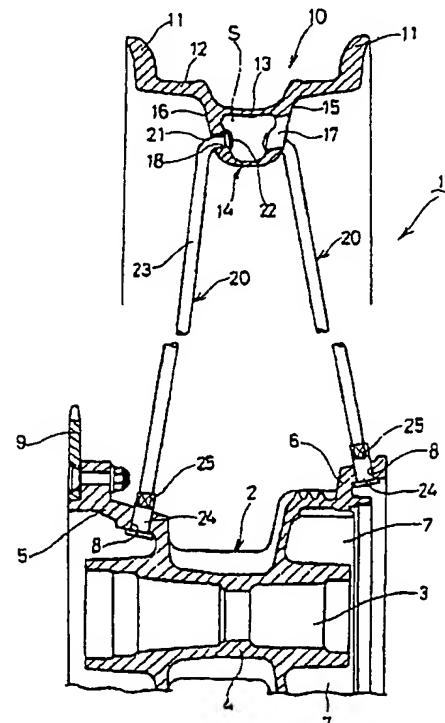
(74)代理人 弁理士 下田 容一郎 (外 2 名)

(54)【考案の名称】 ワイヤースポーク式ホイール

(57)【要約】

【構成】 ワイヤースポーク 20 の基端部をハブ 2 に連結し、ワイヤースポーク 20 の先端部をリム 10 に連結し、ハブ 2 とリム 10 とをワイヤースポーク 20 で連結したワイヤースポーク式ホイールで、リム 2 の内径部両側面 15、16 の一方の側面にワイヤースポークの挿入孔 17、他方の側面に係止孔 18 を設け、ワイヤースポーク 20 の先端部の頭部 22 をリムの上記係止孔 18 の内側から係止するようにしたワイヤースポーク式ホイール。

【効果】 リムへのワイヤースポークの頭部取付状態で、頭部はリム内径部の凸部壁面内に隠れてしまい、頭部が凸部壁面外側に露出することが無く、外観性が向上し、又ワイヤースポークは、先端部をリムの側壁面で係止孔、頭部により係合、保持するようにしたので、凸部側壁全体で張力を支持することとなり、ワイヤースポークリム連結部の剛性を高く維持することができる。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 ワイヤースポークの基端部をハブに連結し、ワイヤースポークの先端部をリムに連結し、ハブとリムとをワイヤースポークで連結したワイヤースポーク式ホイールにおいて、

リムの内径部両側面の一側の側面にワイヤースポークの挿入孔、他方の側面に係止孔を設け、

ワイヤースポークの先端部の頭部をリムの上記係止孔の内側から係止するようにした、

ことを特徴とするワイヤースポーク式ホイール。

【請求項 2】 上記リムの内径部には閉断面のボックス状凸部が設けられ、該凸部の一側面に上記挿入孔を、他側面に係止孔を対称的に設けた請求項 1 のワイヤースポーク式ホイール。

【請求項 3】 上記ワイヤースポークは、先端部に略 L

型に折曲した頭部を備え、ワイヤースポークは、上記リム側面の挿入孔から挿入し、係止孔を通して引き出し、頭部を係止孔の内側から係止するように構成した請求項 1 のワイヤースポーク式ホイール。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案にかかるホイールの縦断側面図

【図 2】 リムの拡大縦断側面図

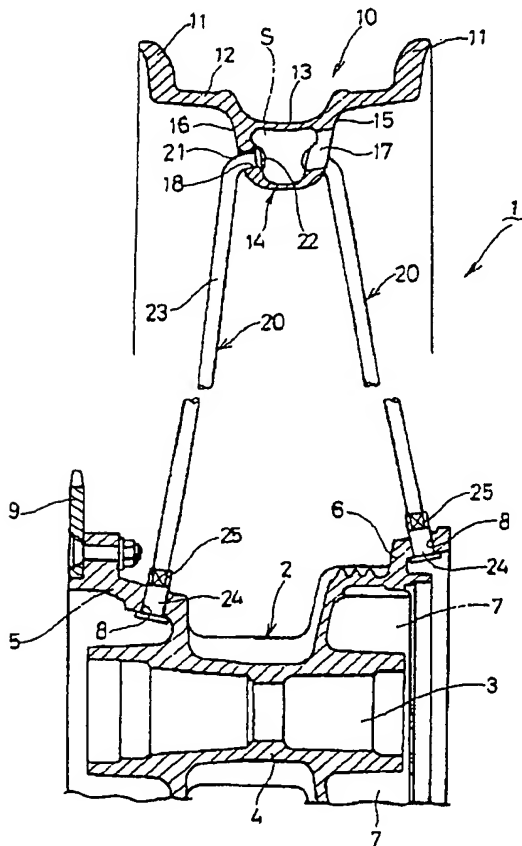
【図 3】 ホイールの一部の正面図

【図 4】 ワイヤースポークのリムへの挿入を説明する拡大縦断側面図

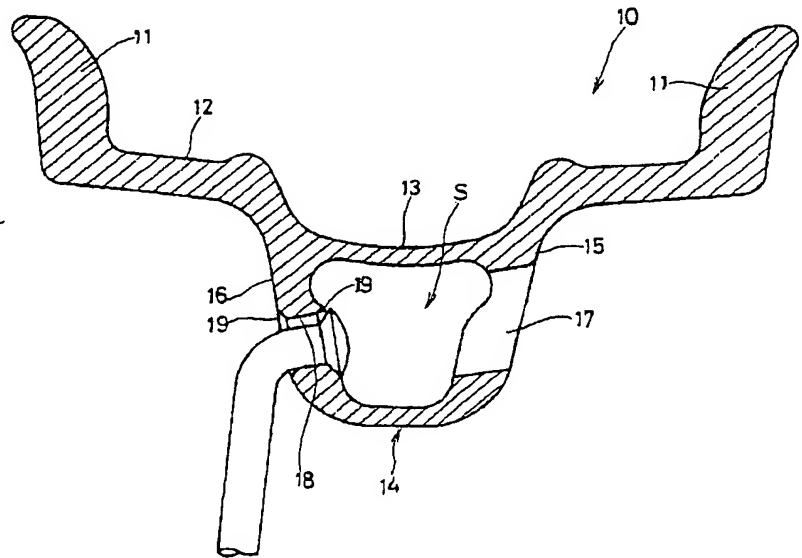
## 【符号の説明】

1…ホイール、 2…ハブ、 10…リム、 14…凸部、 15、16…凸部の壁面、 17…挿入孔、 18…係止孔、 20…ワイヤースポーク、 21…折曲部、 22…頭部、 S…凸部の中空空間部。

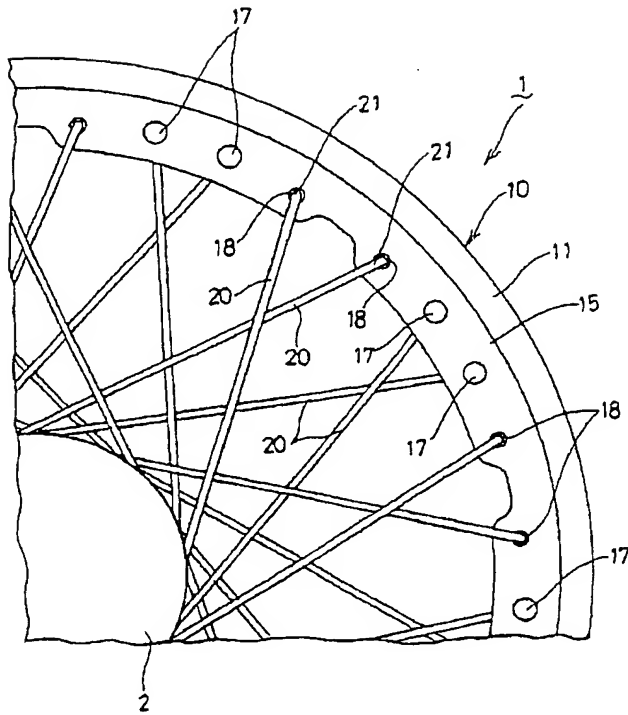
【図 1】



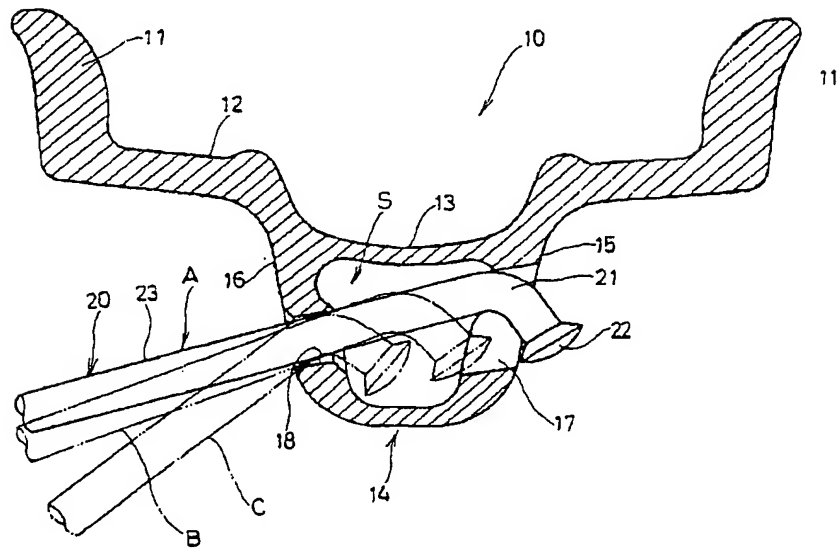
【図 2】



【圖 3】



【図 4】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、リムとハブとをワイヤースポークで連結する式のホイールにかかり、ワイヤースポークとリムとの連結構造の改良に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

リムとハブとをワイヤースポークで連結する式のホイールは、実開昭59-192401号、実開昭59-35101号で開示されている。

実開昭59-192401号の技術は、リム内径部に突条部を設け、これにホイール軸方向への係止孔を設け、基端部をハブに連結したワイヤースポークの先端部をL型に折曲して係止頭部を設け、係止頭部を突条の一側面に露出して係止孔を介し、リム突条に連結している。

## 【0003】

実開昭59-35101で開示されている技術は、リム内径部に閉断面のボックス状凸部を設け、凸部の内径底部に円周方向に長い長孔を設け、長孔の中間部に遊合孔を設け、遊合孔からワイヤースポーク頭部を挿入し、ワイヤースポーク頭部を長孔に沿って円周方向に移動させ、長孔の両端部の細幅の部分で頭部を係止し、ワイヤースポーク先端部をリムに連結している。

## 【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

以上の従来技術は、以下のような課題がある。

即ち、実開昭59-192401号では、ワイヤースポークの頭部がリム内径部の突条の一側外面に露出し、外観性の点で好ましくなく、特に自動二輪車のホイールに用いた場合には、ホイールも外観部品として重要な要素であり、目立つホイールリムの外側面にワイヤースポークの頭部が無骨に露出するのでは外観性が低下する。

## 【0005】

一方、実開昭59-35101で開示されている技術では、リム内径部に円周

方向への長い長孔を形成する必要があるので、加工工数が多くなり、又引張力が大きく作用するリム内径部の底面に長い切欠状の長孔を設けることは剛性低下に繋がり、その補強のために重量が増を招く虞がある。

【 0 0 0 6 】

本考案は、かかる課題を解決すべくなされたもので、その目的とする処は、ワイヤースポークの装着が容易であり、リムとワイヤースポークの連結部の剛性を高く維持することができ、且つ外観性を向上せしめ得るワイヤースポーク式ホイールを提供するにある。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

以上の課題を解決するための手段は、リムの内径部両側面の一方の側面にワイヤースポークの挿入孔、他方の側面に係止孔を設け、ワイヤースポークの先端部の頭部をリムの上記係止孔の内側から係止するようにしたワイヤースポーク式ホイールである。

又上記リムの内径部には閉断面のボックス状凸部が設けられ、該凸部の一側面に上記挿入孔を、他側面に係止孔を対称的に設け、更に上記ワイヤースポークは、先端部に略し型に折曲した頭部を備え、ワイヤースポークは、上記リム側面の挿入孔から挿入し、係止孔を通して引き出し、頭部を係止孔の内側から係止するように構成したワイヤースポーク式ホイールである。

【 0 0 0 8 】

【作用】

上記手段によれば、ワイヤースポークは、リム内径部の一側面の大きい挿入孔から挿入し、係止孔を介して他側面側から引き出し、先端部の頭部を係止孔の内側から係止するので、頭部はリム内径部の外側面に露出することがなく、一方、ワイヤースポーク先端部は、リムの凸部の側壁でリム側に支持される。

【 0 0 0 9 】

【実施例】

以下に本考案の一実施例を添付した図面に従って詳述する。

図1は本考案にかかるホイールの縦断側面図、図2はリムの拡大縦断側面図、

図3はホイールの一部の正面図、図4はワイヤースポークのリムへの挿入を説明する拡大縦断側面図である。

【0010】

図1において1はホイールを示し、ホイール1はハブ2及びリム10、この間を繋ぐ多数のワイヤースポーク20…からなる。

ハブ2は、中央部に車軸支持孔3を備える車軸支持部4を備え、車軸支持部4の軸方向の一端側には、実施例ではスプロケット10を取り付けたドラム状の支持フランジ部5が一体に設けられ、軸方向の他端側には、ドラム状のフランジ部6が一体に設けられ、この側に軸方向に開放したホイールダンパー挿入空間部7が車軸支持部4の外周端面に開口して設けられている。

【0011】

ハブ2の軸方向の両側に設けられ、径方向に膨出したドラム状フランジ部5、6の外周部には、ワイヤースポーク20…の取付孔8…を円周方向に所定ピッチで配設し、取付孔8…は径方向に貫通して放射状に多数設けられ、ワイヤースポークの基端部を取付孔8…のフランジ部径方向外側から嵌挿し、フランジ部径方向内側からワイヤースポーク先端部に形成したネジ部に頭付きナット部材24を螺合し、外側にロックナット25を螺合して先端部をハブ2側に固定する。

【0012】

リム10は、左右の耳片部11、11、この間を繋ぐ底片部12、底片部12の中間部に設けられた径方向内方に潜るドロップ部13、ドロップ部13の径方向内方に設けられ、径方向内方に突出した凸部14からなる。

凸部14は、図1、図2、図4に示すように車軸方向に幅が大きく形成され、彎曲して径方向内方に膨出し、内部には空間部Sが形成され、閉断面のボックス状をなし、凸部14の上部はドロップ部13の底壁で区画され、リム外径部図示しないエア注入バルブ以外の部分では孔等が一切無く、チューブレスタイヤ装着用のものを示した。

【0013】

以上のリム内径部の凸部14は、リム内径部の全周に亘り突条状に設けられ、かかる凸部14の左右の壁面15、16（軸方向両側壁面）に以下に述べる孔を

壁面を貫通するように設ける。

図 1、図 2、図 4 の右側の壁面 1 5 には、大きい挿入孔 1 7 … を軸方向に貫通、設置し、挿入孔 1 7 は図 3 で示すように環状の凸部 1 4 の一側面に、実施例では 2 個一組として所定ピッチで多数放射状に設けられ、実施例では、図 3 の如く大きい円孔とした。

【 0 0 1 4 】

図 1、図 2、図 4 の左側の壁面 1 6 には、上記挿入孔 1 7 … の夫々と対称的に、同心的となるように小さい係止孔 1 8 … を軸方向に貫通、設置し、係止孔 1 8 … は、前記挿入孔 1 7 … と同様に 2 個一組として所定ピッチで多数放射状に設けられる。

係止孔 1 8 … と、挿入孔 1 7 … は、図 3 のように 2 個一組として両壁面 1 5、1 6 の夫々に一方 1 7 を 2 個、次に他方 1 8 を 2 個、円周方向に並設し、これを交互に設け、従って両壁面 1 5、1 6 には、係止孔 1 8 と挿入孔 1 7 とが 2 個ずつ交互に設けられる。

これに代え、孔 1 7、1 8 を、1 個ずつ交互に設けても良い。

【 0 0 1 5 】

以上の係止孔 1 8 … は、挿入孔 1 7 … よりも充分に小さく、ワイヤースポーク 2 0 の軸部 2 3 よりも若干径が大きく、ワイヤースポーク 2 0 の先部の L 型折曲部 2 1 の先端部に形成した径が大きい係止頭部 2 2 よりも充分小さく設定する。

尚、実施例では、係止孔 1 8 の軸方向両端部を座ぐり加工して皿状面 1 9、1 9 を形成した。

【 0 0 1 6 】

ワイヤースポーク 2 0 は、上記したように基端部にボルト状のネジ部を設け、先部に L 型の折曲部 2 1 を形成し、先端部には肉厚円盤状の係止頭部 2 2 を形成し、軸部 2 3 は細長い棒状をなし、かかるワイヤースポーク 2 0 … は所定数用意する。

【 0 0 1 7 】

以上において、ワイヤースポーク 2 0 … の取付は、以下のように行う。

ワイヤースポーク 2 0 の基端部をリム 1 0 の一側壁面の挿入孔 1 7 から挿入し

て空間部 15 内を通し、対称的に設けられた係止孔 18 に通し、壁面外側に導出し、これを図 4 の実線 A で示し、係止頭部 22 を先端部に備える L 型折曲部 21 は、挿入孔 17 が十分に大きいので通過して空間部 S 内に入り込み、これを図 4 の想像線 B で示した。

ワイヤースポーク 20 は、空間部 S 内で折曲部 21、係止頭部 22 が自由となり、軸部 23 を下向きとして外側に順次引き出し、折曲部 21 を係止孔 18 部分を通し、係止孔 18 は上記したように軸部 23 の径よりも若干大きく形成されているので、折曲部 21 は係止孔 18 の部分を通り、これを図 4 の想像線 C で示した。

#### 【 0 0 1 8 】

爾後、ワイヤースポーク 20 の基端部をハブ 2 の上記した取付孔 8 … に挿入し、既述のようにナット部材 24、ロックナット 25 で固定し、先端部は、係止頭部 22 が凸部 14 の空間 15 の内部にあって、係止孔 18 の壁面裏側から大径の係止頭部 22 は孔内端面に引っ掛かり、折曲部 21 は壁面の外側に臨んで軸部 23 がハブ 1 方向に延出され、ハブ 2 側に止着される。

ワイヤースポーク 20 の張力は、ナット部材 24 で調節し、かくしてワイヤースポーク 20 … はリム 10 とハブ 2 との間に張設されることとなる。

ワイヤースポーク 20 の取付状態を図 2 で拡大して示した。

#### 【 0 0 1 9 】

##### 【 考案の効果 】

以上で明らかなように本考案によれば、

リムの凸部の軸方向両側の壁面に大きい挿入孔、ワイヤースポークの軸部よりも若干大きい係止孔を対称的に設け、先部を折曲し、先端部に係止孔よりも大きい頭部を設けたワイヤースポークを挿入孔、係止孔に挿入、係止するようにしたので、リムへのワイヤースポークの頭部取付状態で、頭部はリム内径部の凸部壁面内に隠れてしまい、頭部が凸部壁面外側に露出することが無く、外観性が向上する。

特に、頭部が凸部壁面内に隠れ、壁面には、頭部と反対側の挿入孔が表れ、リムの一部として模様のとなり、外観性は更に向上する。



## 【 0 0 2 0 】

又、ワイヤースポークは、先端部をリムの側壁面で係止孔、頭部により係合、保持するようにしたので、凸部側壁全体で張力を支持することとなり、従って、従来の内径部に長孔を設け、リム内径底面で支持するタイプや、中実の幅が狭い突条で支持するのとは異なり、ワイヤースポークリム連結部の剛性を高く維持でき、ワイヤースポークの取付剛性が高い、実用上優れたワイヤースポーク式ホイールが得られる。

## 【 0 0 2 1 】

更に、リムには中空凸部、対称的にこの凸部の両側に大小の孔を成形するため、鑄造等で容易に成形することができ、リム成形の点でも容易であり、上記のように高剛性、外観性良好なホイールをコスト的に有利に製造することが可能である等、本考案は多大の効果がある。